洋葱緩效性肥料試驗

報告綜合整理人：曾　紹　均*

一、試驗目的

探討緩效性肥料裹硫尿素（SCU）對洋葱之肥效，以供指導農民施肥之依據。

二、試驗材料及方法

(一) **試驗期間**：民國六十年至六十四年。

(二) **辦理機關**：鳳山園藝試驗分所、臺東區農業改良場。

(三) **試驗地點**：臺東及屏東縣車城、恒春。

(四) **供試品種**：早玉 (Texas Early Grano 502)

(五) **試驗設計**：六處理、重複六次，計卅六小區，每小區面積為 $1.3m \times 5.0m = 6.5m^2$，採用逢機區組排列，各處理磷鉀肥用量相同。

(六) **處　理**：

代　號	肥料種類	用　量	折合三要素量	施　用　方　法
A	SCU(N31.73%)	63.5	20	SCU½ 及過磷酸鈣½量，氯化鉀½量當基肥，餘SCU 及過磷酸鈣作一次追肥，氯化鉀作二次追肥施（處理 A.B）
B	〃	79.2	25	
C	尿　素	43.5	20	過磷酸鈣½量，尿素及氯化鉀各½量作基肥，餘過磷酸鈣作一次追肥，氯化鉀作三次追肥施用（處理 C.D.E.F）
D	〃	54.3	25	
E	硫酸錏	95.2	20	
F	〃	119.0	25	
A_1	13—10—11	高　量		註：民國61年度試驗使用複合肥料
B_1	〃	低　量		

* 農試所鳳山分所技士

三、試驗結果及討論

(一) 洋葱產量比較：

處理代號	地區	各年期別產量 年期	各年期別產量 產量kg/10a	指數 %	順位	差異顯著性測驗 5%	差異顯著性測驗 1%	備註
A (適量區)	車城	61	6,603	100.3	5			有* 者表示顯著
	〃	62	6,696	111.1	3	*		**者表示極顯著
	恆春	62	4,291	110.0	2			
	車城	63	10,458	104.1	2	**	**	
	恆春	63	8,148	100.2	2			
	臺東	63	6,213	105.2	3			
	車城	64	7,630	95.6	4			
	恆春	64	6,595	101.0	2	*		
	臺東	64	5,145	108.7	2			
	平均	—	6,865	104.5	2(2)			
B (高量區)	車城	61	6,857	104.1	1			
	〃	62	6,710	111.4	1	*		
	恆春	62	4,443	113.9	1			
	車城	63	10,527	104.73	1	**	**	
	恆春	63	8,215	101.04	1			
	臺東	63	6,371	107.9	1			
	車城	64	7,830	97.9	3			
	恆春	64	6,601	101.2	1	*		
	臺東	64	5,148	108.8	1			
	平均	—	6,968	106.07	1(1)			
C (適量區)	車城	62	6,705	111.3	2	*		
	恆春	62	3,842	98.5	5			
	車城	63	10,359	103.05	3	**	**	
	恆春	63	7,996	98.34	5			
	臺東	63	6,221	105.4	2			
	車城	64	7,415	92.7	6			
	恆春	64	6,008	92.1	6	*		
	臺東	64	4,918	103.9	4			
	平均	—	6,683	101.73	4(6)			

D (高量區)	車城	62	6,440	106.9	4	*	
	恆春	62	5,530	90.5	6		
	車城	63	10,185	101.32	4	**	**
	恆春	63	8,001	98.40	4		
	臺東	63	6,120	103.6	5		
	車城	64	7,523	94.0	5		
	恆春	64	6,277	96.2	5	*	
	臺東	64	4,749	100.4	5		
	平均	—	6,603	100.51	5(7)		
E (適量區)	車城	61	6,658	101.1	4		
	〃	62	6,399	106.2	5	*	
	恆春	62	4,134	106.0	3		
	車城	63	10,051	100.0	5	**	**
	恆春	63	8,131	100.0	3		
	臺東	63	6,138	104.0	4		
	車城	64	8,000	100.0	1		
	恆春	64	6,526	100.0	3	*	
	臺東	64	4,946	104.5	3		
	平均	—	6,776	103.14	3(3)		
F (高量區)	車城	61	6,585	100.0	6		
	〃	62	6,024	100.0	6	*	
	恆春	62	3,899	100.0	4		
	車城	63	9,849	97.99	6	**	**
	恆春	63	7,812	96.07	6		
	臺東	63	5,902	100.0	6		
	車城	64	7,938	99.2	2		
	恆春	64	6,386	97.8	4	*	
	臺東	64	4,732	100.0	6		
	平均	—	6,570	100.0	6(8)		
A (適量區)	車城	61	6,723	102.1	2		
	平均	—	6,723	102.34	(4)		
B (高量區)	車城	61	6,696	101.7	3		
	平均	—	6,696	101.93	(5)		

註 1. 民國61年度試驗使用複合肥料，故另列。

2. 有（ ）者包括複合肥料之統計比較。

(二) 各年期洋葱大小分級重量所佔比例：

處理代號	地區	年度別	特大球 %	大球 %	中球 %	小球 %	分球 %	抽苔率 %	總計 %	備註
A (適量區)	車城	61	6.7	39.6	37.5	8.9	6.3	1.0	100	
	〃	62	1.8	36.3	43.2	9.8	8.9	0	100	
	恆春	62	0	8.9	60.1	29.9	1.1	0	100	
	車城	63	6.4	62.1	26.9	1.3	3.3	0	100	
	恆春	63	1.5	47.4	45.0	3.5	2.6	0	100	
	臺東	63	0	11.1	56.3	25.7	6.9	0	100	
	車城	64	4.1	42.1	34.9	6.0	12.8	0.1	100	
	恆春	64	0.5	34.8	47.1	11.0	6.6	0	100	
	臺東	64	1.2	27.3	48.7	11.7	11.1	0	100	
	平均	—	2.47	34.40	44.41	11.98	6.62	0.12	100	
B (高量區)	車城	61	11.1	37.2	36.3	9.5	5.5	0.4	100	
	〃	62	0.8	40.8	40.7	9.7	8.0	0	100	
	恆春	62	0	11.0	59.8	27.9	1.3	0	100	
	車城	63	8.7	61.0	26.3	1.6	2.4	0	100	
	恆春	63	3.4	45.0	42.9	5.1	3.6	0	100	
	臺東	63	0	11.9	55.6	25.9	6.6	0	100	
	車城	64	5.9	43.7	33.4	5.1	11.8	0.1	100	
	恆春	64	1.0	32.9	49.1	9.4	7.6	0	100	
	臺東	64	1.5	29.0	45.6	11.5	12.4	0	100	
	平均	—	3.60	34.72	43.30	11.74	6.58	0.06	100	
C (適量區)	車城	61	—	—	—	—	—	—	—	
	〃	62	1.2	35.6	44.9	8.4	9.9	0	100	
	恆春	62	0	5.2	55.5	37.7	1.6	0	100	
	車城	63	6.2	61.2	27.0	2.0	3.6	0	100	
	恆春	63	1.1	48.3	41.7	5.6	3.3	0	100	
	臺東	63	0	10.7	59.9	26.0	3.4	0	100	
	車城	64	3.0	42.3	36.6	6.4	11.5	0.2	100	
	恆春	64	1.0	28.2	50.5	13.4	6.9	0	100	
	臺東	64	2.6	35.1	40.4	12.1	9.8	0	100	
	平均	—	1.89	33.32	44.56	13.95	6.25	0.03	100	
D	車城	61	—	—	—	—	—	—	—	
	〃	62	3.1	32.6	45.7	10.8	7.8	0	100	
	恆春	62	0	4.2	52.8	41.8	1.2	0	100	

(高量區)	車城	63	6.6	61.6	26.5	2.7	2.6	0	100
	恆春	63	1.2	46.2	43.8	5.7	3.1	0	100
	臺東	63	0	13.5	54.0	26.0	6.5	0	100
	車城	64	3.7	43.6	36.5	6.4	9.7	0.1	100
	恆春	64	1.6	28.7	51.1	12.1	6.5	0	100
	臺東	64	1.6	30.5	43.8	14.0	10.1	0	100
	平均	—	2.23	32.60	44.28	14.94	5.94	0.01	100
D (適量區)	車城	61	5.9	40.8	33.6	12.4	5.5	1.8	100
	〃	62	0.7	35.9	45.9	11.6	5.9	0	100
	恆春	62	0	6.3	61.2	30.3	2.2	0	100
	車城	63	5.9	54.3	33.8	2.8	3.2	0	100
	恆春	63	1.0	43.7	47.3	3.2	4.8	0	100
	臺東	63	0	12.0	56.0	24.3	7.7	0	100
	車城	64	5.3	42.5	33.7	5.2	13.2	0.1	100
	恆春	64	0.6	33.0	48.9	9.7	7.8	0	100
	臺東	64	1.7	28.0	45.2	11.4	13.7	0	100
	平均	—	2.35	32.94	45.07	12.32	7.11	0.21	100
F (高量區)	車城	61	10.4	43.6	30.7	9.6	5.4	0.9	100
	〃	62	0.8	32.8	45.3	13.6	7.5	0	100
	恆春	62	0	6.9	59.2	32.5	1.4	0	100
	車城	63	6.8	55.4	32.0	3.0	2.8	0	100
	恆春	63	1.3	42.3	49.0	3.5	3.9	0	100
	臺東	63	0	13.4	53.7	27.0	6.0	0	100
	車城	64	2.5	42.2	38.8	5.0	11.0	0.5	100
	恆春	64	1.2	32.4	48.3	9.9	8.2	0	100
	臺東	64	1.7	31.1	41.5	12.9	12.8	0	100
	平均	—	2.74	33.27	44.27	13.00	6.56	0.16	100
A (適量區)	車城	61	6.9	41.3	34.3	11.1	5.8	0.6	100
	平均	—	6.9	41.3	34.3	11.1	5.8	0.6	100
B (高量區)	車城	61	7.6	38.5	37.3	10.6	5.5	0.5	100
	平均	—	7.6	38.5	37.3	10.6	5.5	0.5	100

(三) 討　論

1. 根據上表顯示洋葱在各該年期之大小分級所佔葱球重量比例不同，通常洋葱產量愈高，其特大球及大球所佔葱球比例愈高，產量愈低則有相反傾向；又洋葱產量的提高，除各該年期之氣候因素有甚大影響外，各肥料種類及不同處理間之肥效差異亦

有顯着之影響。就四年產量調查結果，各種肥料處理間以 SCU 高量處理產量最佳，SCU 適量區居次。

2. 再就各年期各處理間平均洋葱大小分級所佔葱球重量比例言之，SCU 高量處理區特大球及大球葱球所佔比例最高，平均高達 38.32%；SCU 適量處理區居次，佔 36.87%；硫酸錏處理又次之，高量處理佔 36.01%；適量處理區佔 35.29%；尿素區較差，適量處理佔 35.21%，高量處理則只佔 34.83%，兩者之間差異不大。